

## 学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	循環器腎臓内科学講座 佐々木憲一
<p>Revisit of Typical Counterclockwise Atrial Flutter Wave in the ECG: Electroanatomic Studies on the Determinants of the Morphology (通常型心房粗動の粗動波への再訪：3次元マッピングを駆使した心電図波形解析)</p>	
<p>三尖弁輪を反時計方向に旋回するいわゆる通常型心房粗動の粗動波は、12誘導心電図の下壁誘導で鋸歯状の粗動波を呈する。鋸歯状波は、終末部分に陽性成分を認めないタイプ1、陽性成分の小さいタイプ2、陽性成分の大きいタイプ3の3つに分類されることが報告されている(Milliez P, et al. JACC 2002;40:1125-1132)。鋸歯状粗動波の陰性成分は、心房中隔および左房の興奮を反映することが過去に報告されているが(SippensGroenewegen A, et al. JACC 2000;35:1276-1287)、陽性成分の相違が何に由来するかは明らかにされていない。不整脈に対するカテーテル治療で近年汎用されている三次元マッピングシステムは、興奮の伝導パターンおよび電位波高を解剖学的構造に色づけし可視化することが出来る。また心電図の各成分を解剖学的構造上に投影することも可能である。われわれはこのシステムを利用することにより鋸歯状波の終末部の形態の違いをもたらす要因を解析した。対象はわれわれの施設でカテーテル治療を行った72例の通常型心房粗動で、鋸歯状波の形態から19例がタイプ1、53例がタイプ2と3に分類された。鋸歯状波の形態上、タイプ1が陰性成分のみの単相性、タイプ2と3が陰性成分と陽性成分を有する二相性を呈することから、われわれは前者をタイプA、後者をタイプBに再分類した。患者背景を解析したところ、タイプAの鋸歯状波を呈する患者は全例、基礎心疾患を有していたが、タイプBは40%の患者に留まった(P&lt;0.001)。心房粗動中の頻拍周期は、タイプAが266 ± 35 msec、タイプBが239 ± 26 msecであり前者で有意に長かった(P&lt;0.001)。全例で三次元マッピングが施行され、興奮伝導パターンを可視化するアクティベーションマップでは、いずれのタイプにおいても鋸歯状波の最下点から頂点までの成分は右房自由壁の興奮に相当することが明らかにされた。電位波高を可視化するボルテージマップでは、タイプAは右房自由壁に占める0.5mV以下の低電位領域が39 ± 24%、タイプBは4 ± 3%で、前者で有意に低電位領域が多かった(P&lt;0.0001)。タイプBをさらに解析すると、陽性成分の大小は右房自由壁の興奮が垂直方向に進んだ距離に有意に相関した(r = 0.73, P&lt;0.0001)。以上の所見から、通常型心房粗動の鋸歯状波の終末部分は右房自由壁の興奮の性状に依存することが証明された。すなわち、右房自由壁の低電位領域が広いと鋸歯状波の陽性成分は消失し、興奮が右房自由壁を垂直方向に進む距離が長いと陽性成分が大きくなる。</p>	